



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

**0 290 972
A1**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 88107281.3

Int. Cl. 4: **B65D 83/04**

Anmeldetag: 06.05.88

Priorität: 15.05.87 DE 3716307

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.11.88 Patentblatt 88/46

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

Anmelder: Bramlage GmbH
Küstermeyerstrasse 31 Postfach 1149
D-2842 Lohne/Oldenburg(DE)

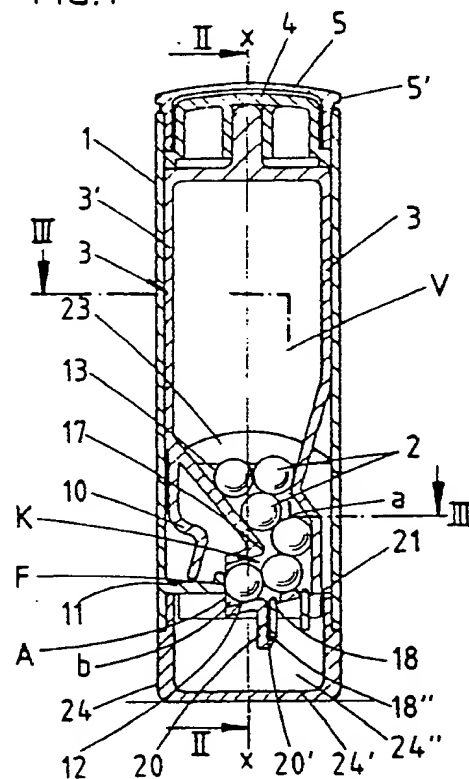
Erfinder: Hackmann, Ludger
Elsterstrasse 4
D-2842 Lohne/Oldenburg(DE)
Erfinder: Wilken, Josef
Wiesenrain 2
D-2842 Lohne/Oldenburg(DE)

Vertreter: Rieder, Hans-Joachim, Dr. et al
Corneliusstrasse 45, Postfach 11 04 51
D-5600 Wuppertal 11(DE)

Behältnis zur einzel-portionierten Ausgabe von Tabletten.

Behältnis zur einzel-portionierten Ausgabe von Tabletten, bei welchem unterhalb eines Vorratsraumes (V) eine Tabletten-Ausfallöffnung (A) vorgesehen ist und in welchem ein abgefederter Schieber (3) anschlagbegrenzt verlagerbar ist, welcher jeweils eine der Tabletten (2) zum Ausfall freigibt und sich nach aussen hin in eine Betätigungstaste (4) fortsetzt, und bei welchem im Bereich unterhalb des Vorratsraumes (V) eine zumindest teilweise vom Schieber (3) gebildete Kammer (K) vorgesehen ist zur Aufnahme einer Vielzahl von in Ausgaberrichtung abfallend aufgereihter Tabletten (2), welcher Kammer (K) eine Rollrampe (12) und eine Nase (17) zugeordnet ist, die bei Schieberverlagerung die vorletzte der Tabletten (2) gegen Bewegung in Richtung der Ausfallöffnung (A) stoppt, und schlägt zur Optimierung der Vereinzelung vor, daß die Tabletten-Ausfallöffnung (A) von der an der Unterseite des Behältnisses (1) in eine freie Überstandslage tretenden Mündung des vom Schieber (3) gebildeten Kamerteiles (b) gebildet ist, vor welcher Mündung in Grundstellung des Schiebers (3) zentral zur Mündungsfläche das nur einen Teil der Mündungsfläche einnehmende Stirnende eines Fingers (F) liegt.

FIG.1



Xerox Copy Centre

Behältnis zur einzel-portionierten Ausgabe von Tabletten

Die Erfindung bezieht sich auf ein Behältnis zur einzel-portionierten Ausgabe von Tabletten, bei welchem unterhalb eines Vorratsraumes eine Tabletten-Ausfallöffnung vorgesehen ist und in welchem ein abgefederter Schieber verlagerbar ist, welcher jeweils eine der Tabletten zum Ausfall freigibt und sich nach aussen hin in eine Betätigungstaste fortsetzt, und bei welchem im Bereich unterhalb des Vorratsraumes eine zumindest teilweise vom Schieber gebildete Kammer vorgesehen ist zur Aufnahme einer Vielzahl von in Ausgaberrichtung abfallend aufgereihter Tabletten, welcher Kamer eine Rollrampe und ein Nase zugeordnet ist, die bei Schieberverlagerung die vorletzte der Tabletten gegen Bewegung in Richtung der Ausfallöffnung stoppt.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein gattungsgemäßes Behältnis in herstellungstechnisch einfacher gebrauchsvorteilhafter Weise so auszubilden, daß bei funktionssicherer Vereinzelung die Gleitreibungsverhältnisse bezüglich des Ausgabegutes verbessert sind.

Gelöst ist diese Aufgabe durch die im Anspruch 1 angegebene Erfindung.

Die Unteransprüche sind vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Behältnisses.

Zufolge solcher Ausgestaltung ist ein gattungsgemäßes, als sog. Spender einsetzbares Behältnis vor allem im Hinblick auf die Gleitreibungsverhältnisse verbessert. Das wirkt sich vor allem schonend auf das Ausgabegut wie z.B. scheibchen- oder linsenförmige Tabletten oder vor allem auch durchmesserentsprechende Pellets aus. Die Gefahr eines Bruches selbst relativ schwach gebundener Tabletten oder dergleichen ist wesentlich herabgesetzt. Insofern ergibt sich auch eine exakte Dosierung, da keine Bruchstücke beigeschlagen werden. Die baulichen Mittel sind einfach und zweckmäßig; so wird konkret so vorgegangen, daß die Tabletten-Ausfallöffnung von der an der Unterseite des Behältnisses in eine freie Überstandslage tretenden Mündung des vom Schieber gebildeten Kammerteiles gebildet ist, vor welcher Mündung in Grundstellung des Schiebers zentral zur Mündungsfläche das nur einen Teil der Mündungsfläche einnehmende Stirnende eines Fingers liegt. Die im Anschluß an die Vereinzelung folgende Freigabe der Tablette geschieht so auf kürzestem Ausgabeweg. Dieser kann sogar dem halben Pellets-Durchmesser entsprechen. Entsprechend ist die mechanische Beanspruchung aus diesem Grunde schon gering. Andererseits bilden die den Führungsweg begrenzenden gehäuseseitigen und auch -schieberseitigen Partien flächenmäßig kleine Kontaktzonen, indem die gehäuseseitige Partie nur

einen Teil der Mündungsfläche abdeckt. Handelt es sich um Pellets, liegt theoretisch eine nur punktförmige Barriere vor der Mündung der Kammer. Der alternative Lösungsvorschlag gemäß Anspruch 2 sieht dagegen vor, daß die Mündung des vom Schieber gebildeten Kammerteiles quer zur Rollrampenneigung ausgerichtet ist und das zentral zur Mündungsfläche liegende Stirnende des Fingers von einer Seitenwand des behälterseitigen Kammerteils gebildet ist. Die Ausgabe ist hier ebenso schonend. Eine überdies schonende, insbesondere auch jegliche Kontamination verhindernde Ausgestaltung ergibt sich weiter durch eine topfförmige Bodenkappe des Behältnisses, in dessen Innenraum der Kammerteil des Schiebers einfährt. Nach Ablegen der Tablette oder des Pellets wird einfach die Bodenkappe abgenommen und ihr Inhalt aus dem becherartigen Gefäß ausgeschüttet. Günstig erweist es sich dabei, daß die Topfwandung der Bodenkappe durchsichtig ist. Es läßt sich folglich jederzeit erkennen, ob bereits eine Tablette freigegeben ist bzw. wie viele sich in der Bodenkappe befinden. Außer diesem geschilderten Vorteil besteht auch der eines sauberen, das Eindringen von Schmutz in den Bereich der Spendermechanik verhindernden Abschlusses. Ein solcher Spender kann daher unbedenklich in der Jackettasche mitgeführt werden. Die hygienischen Verhältnisse sind in diesem Rahmen einwandfrei.

Baulich vorteilhaft erweist es sich zudem, daß der gehäuseseitige Kammerteil als Einsatz gestaltet ist. Letzteres vereinfacht die Herstellung. Es brauchen keine komplizierten Spritzformen vorzuliegen bzw. mit Rücksicht darauf auf ausgabewegvereinfachende Maßnahmen zu verzichten. Weiter ist es noch von Vorteil, daß der Schieber einen Querboden mit fensterförmiger Öffnung für den gehäuseseitigen Kammerteil besitzt. Eine entsprechende Ausgestaltung führt bei Ausgabe zu einem Vorstand des teilkammerbildenden Einsatz-Bauteils mit dem Effekt eines Aufflockerns des vorratsseitigen Inhalts. Dabei ist es noch von Vorteil, daß die Betätigungstaste des Schiebers von einer Schutzkappe überfangen ist. Letzterer verhindert, daß beispielsweise bei Überstand der Betätigungstaste über den dortigen Behältnisbereich ein Selbstversenden aufgrund zufälliger Berührungen, beispielsweise in der Jackettasche, stattfindet. Insofern ist insgesamt die Gebrauchssicherheit auch durch diese Maßnahme erhöht. Durch die Maßnahmen gemäß den Ansprüchen 8 und 9 ergibt sich eine günstige, das Ausgabegut in die Kammer leitende Rutsche. Das Merkmal nach Anspruch 10 führt zu einer raumsparenden, vor allem dem Nutzraum zugute kommenden Spenderform. Der ohne-

hin für die Kammer benötigte Axialbereich ist außenseitig der Kammer zur Unterbringung der Blattfedern verwendet.

Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand dreier zeichnerisch veranschaulichter Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 das erfindungsgemäß ausgebildete Behältnis im Vertikalschnitt, und zwar in Grundstellung, gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel

Fig. 2 den Schnitt gemäß Linie II-II in Fig. 1,

Fig. 3 den Schnitt gemäß Linie III-III in Fig.

1,

Fig. 4 einen der Fig. 1 entsprechenden Vertikalschnitt, jedoch in Spendestellung,

Fig. 5 den Schieber in isolierter Wiedergabe, und zwar in Seitenansicht,

Fig. 6 den Schnitt gemäß Linie VI-VI in Fig.

5,

Fig. 7 den Schnitt gemäß Linie VII-VII,

Fig. 8 das Behältnis gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel, zwar in Seitenansicht,

Fig. 9 den Schnitt gemäß Linie IX-IX in Fig. 8 in Grundstellung des Behältnisses,

Fig. 10 den Schnitt gemäß Linie X-X in Fig.

9,

Fig. 11 den Schnitt gemäß Linie XI-XI in Fig.

9,

Fig. 12 einen der Fig. 9 entsprechenden Vertikalschnitt, jedoch in der Phase der Tablettenfreigabe-

Fig. 13 den Schieber in Einzeldarstellung, und zwar in Seitenansicht,

Fig. 14 eine um 90 Grad versetzte Seitenansicht dieses Schiebers,

Fig. 15 den Schnitt gemäß Linie XV-XV in Fig. 14,

Fig. 16 das Behältnis gemäß dem dritten Ausführungsbeispiel im Vertikalschnitt gemäß Fig. 9, also in Grundstellung,

Fig. 17 den Schnitt gemäß Linie XVII-XVII in Fig. 16,

Fig. 18 den Schnitt gemäß Linie XVII-XVII in Fig. 16, jedoch in Gegenrichtung gesehen,

Fig. 19 den Schnitt gemäß Linie XIX-XIX in Fig. 16,

Fig. 20 die Draufsicht auf Fig. 17 bei abge- nomener Betätigungstaste,

Fig. 21 den zugehörigen Schieber in Einzeldarstellung, und zwar in Seitenansicht,

Fig. 22 die Seitenansicht dieses Schiebers von links und

Fig. 23 den Schnitt gemäß Linie XXIII-XXIII in Fig. 22.

Das mit seinem größeren Volumenanteil einen Vorratsraum V bildende Behältnis 1 ist kreiszylindrischen Querschnitts. Es ist höher als breit. Der Vorratsraum V nimmt eine Anzahl Tablet-

ten, im vorliegenden Fall Pellets 2, auf. Die Einzelausgabe dieses Inhalts erfolgt über einen Schieber 3. Letzterer geht oberseitig in eine Betätigungstaste 4 über. Diese führt sich mit dem Schieber 3 zusammen im zylindrischen Behältnis 1 und ist als getrenntes Bauteil erstellt. Die kappenförmig gestaltete Betätigungstaste 4 steht über einen Steckvorsprung des Schiebers 3 fest mit diesem in Verbindung.

Die das obere Ende des Behältnisses 1 leicht überragende Betätigungstaste 4 des Schiebers 3 ist von einer Schutzkappe 5 überfangen, dies im Wege einer innenseitigen Steckzuordnung (Fig.1) oder einer außenseitigen Steckzuordnung (Fig.8 und 16). Gehalten ist die Schutzkappe 5 im Wege einer reibungsschlüssigen Zuordnung. Gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel besteht die entsprechende Zuordnungsmaßnahme darin, daß sich die Decke der topfförmigen Schutzkappe in einen peripheren Ringbund 5' fortsetzt, welcher, freistehend, leicht untergriffen werden kann.

Gemäß dem ersten und zweiten Ausführungsbeispiel ist der Schieber 3 nutengeführt.

Gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel sieht die entsprechende Maßnahme so aus, daß dort der Schaft des Schiebers 3 rahmenartig gestaltet ist, wobei zwei Rahmenschenkel 3' in einer Längsnut 6 des Behältnisses 1 laufen.

Gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel ist eine umgekehrte Führungsmaßnahme bevorzugt, indem dort am Schieber 3, genauer an einem ihm angeformten Querboden 7 an diametral gegenüberliegenden Abschnitten eine Längsnut 8 realisiert ist, in die dann entsprechend eine in dieser Richtung verlaufende, von der Innenwand des Behältnisses 1 ausgehende Längsrippe 9 führend eingreift, deren unteres Stirnende zugleich einen Einschubbegrenzungsanschlag für einen Einsatz E bildet. Im Falle der diesbezüglichen Ausgestaltung besitzt der Schieber 3 einen einschenkigen Aufbau. Sein quergewölbter Rücken führt sich an der Innenwandung des Behältnisses. Der Schenkel ist auch mit 3' bezeichnet.

Gemäß dem dritten Ausführungsbeispiel hat wieder die zwischenschlingige Version Vorrang.

In allen Fällen steht der Schieber 3 in Richtung seiner anschlagbegrenzten Grundstellung unter Federbelastung. Hierzu ist jeweils eine Blattfeder 10 herangezogen, welche entweder dem Schieber selbst oder der mit diesem verbundenen Betätigungstaste 4 angeformt ist. Das freie Ende der entweder bogenförmig oder s-förmig gestalteten Blattfeder 10, die auch paarig vorgesehen sein kann (vergleiche Fig. 22), stützt sich behältnisseitig an einer ortsfesten Querwand 11 des Behältnisses 1 ab. Beim ersten und dritten Ausführungsbeispiel erstreckt sich diese von Schieber durchsetzte Querwand im unteren Bereich und beim zweiten

Ausführungsbeispiel im oberen Bereich des Behältnisses.

Zur Vereinzelung des Füllinhalts bildet das untere Ende des Schiebers 3 eine Kammer K aus. Deren Boden 12 nimmt einen insgesamt abschüssigen Verlauf, so daß bezüglich des Bodens praktisch von einer Rollrampe gesprochen werden kann. Die Breite der Kammer K, welche sich im übrigen vorratsseitig noch in einen vertikalen Ausrichtungsschacht 13 fortsetzt, entspricht der Dicke scheibenförmiger Tabletten oder mindestens dem Durchmessermaß des kugelförmigen Ausgabeguts (Pellets 2). Auf der abschüssigen Strecke der Kammer K liegen mindestens zwei Pellets. Gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel setzt sich die Kammer K nach oben hin in einen durch entsprechende Divergenz der schachtbildenden Schmalseitenwände des Schiebers 3 trichterförmigen Bereich fort. Der Trichter läuft bis auf die Maximalbreite des Vorratsraumes V aus.

Die Kammer K ist zumindest anteilig vom Schieber 3 gebildet. Dieses mindest bezieht sich auf einen Volumenanteil, der dem Unterbringungsraum eines Pellets entspricht. Der Begriff anteilig meint aber auch sowohl eine Beteiligung beider Grundbauteile (Schieber 3, Behältnis 1) in Richtung der Laufstrecke als auch im Hinblick auf eine Beteiligung zur Schaffung der Schacht-Breitseitenwände der Kammer K.

Die diesbezügliche spezielle Ausgestaltung geht aus der DE-OS 2925432 hervor und soll hier nicht ausführlicher behandelt werden. Der vom Behältnis gebildete zulaufseitige Kammerteil ist mit a und der hauptsächlich vom Schieber 3 gebildete, ausgabeseitige mit b bezeichnet.

Bei allen Lösungen tritt unter Betätigung des Schiebers die in Ausgaberrichtung an tiefster Stelle liegende Tabletten-Ausfallöffnung A von der Unterseite des Behältnisses in eine freie Überstandslage zum anderen, kammerbildenden Teil a der Kammer K (vergleiche Figuren 4 und 12). In Grundstellung hingegen (vergleiche Figuren 1, 9 und 16), wird die Mündung der Tabletten-Ausfallöffnung A verschlossen gehalten. Dies geschieht in der Weise, daß dort ein zentral zur Mündungsfläche ausgerichteter Finger F der Querwand 11 mit seinem Stirnende einen Teil der Mündungsfläche verschließt, und zwar die obere Hälfte dieser Mündung. Das ausgabebereite Pellet 2' ist daher unter kleinster Flächenberührung abgestützt und kann über einen kleineren Schieberhub als das Maß des Pelletsdurchmessers freigegeben werden. Das aber führt zu einer kürzeren Gesamtbauhöhe des Spenders.

Beim ersten Ausführungsbeispiel ist dieser Finger F um einen kurzen Abschnitt nach oben hin abgewinkelt. Die dortige zentrale Abstützung hat also zur Folge, daß die Tablette zufolge der sphärischen Gestalt schon in Ausgaberrichtung vorläuft

unter Passieren der Unterkante des Fingers F. Beim zweiten und dritten Ausführungsbeispiel geschieht dies prinzipiell in gleicher Weise insofern, als auch dort die Tabletten-Ausfallöffnung A von der an der Unterseite des Behältnisses in eine freie Überstandslage tretenden Mündung des vom Schieber gebildeten Kammerteils b gebildet ist, welche Mündung in Ausgabestellung des Schiebers zentral zu dem nur einen Teil, nämlich wieder den oberen, der Mündungsfläche abdeckenden Stirnende des ortsfesten Fingers F liegt, welcher hier von einer Seitenwand 15 des behälterseitigen Kammerteils a gebildet ist. Die Mündung liegt hier also quer zur Rollrampenneigung des Bodens 12 des behälterseitigen Kammerteils a. Hierzu bildet der Kammerteil b des Schiebers 3 eine Seitenwand aus; der einschließende Winkel beträgt 90 Grad. In Grundstellung (vergleiche z.B. Fig. 9 des Schiebers 3 ist der Kammerteil b durch die korrespondierende Seitenwand 15 des gehäuseseitigen Kammerteils a einerseits und das vorletzte Pellet 2' geschlossen. Hieraus resultiert ein Zulauf in Richtung der Längsmittelachse x-x des Behältnisses, dann ein in der Diametralen liegender, abschüssiger Querlauf (vergleiche z.B. Fig. 11, Pfeil 16) und schließlich ein anschließender, querseitiger Abwurf (Pfeil 16'). Da der dortige Boden 12 der schieberseitigen Teilkammer b ebenfalls abschüssig verläuft, kann sich beim Austrag auch eine im wesentlichen nur um 45 Grad abgewinkelte Abrollrichtung (Komponente) einstellen.

Die Abtrennung gegenüber dem Restvorrat geschieht einerseits über eine schieberseitige Nase 17 der diesbezüglichen Teilkammer b und andererseits über eine gehäuseseitige Gegennase 18. Beim ersten Ausführungsbeispiel handelt es sich bezüglich dieser Gegennase um einen quer in den Ausgabebeweg reichenden, in Betätigungsrichtung des Schiebers verlaufenden Wandungslappen des Behältnisses 1 (vergleiche Fig. 3). Dieser Wandungslappen ragt in einen vertikalen Querschlitzz 19 im Boden 12 des Schiebers 3 im Bereich der Kammer K. Dieser Gegennase 18 ist noch weiter beabstandet vom Kammerteil b des Schiebers ein zweiter, formgleicher vertikaler Wandungslappen 18' zugeordnet mit entsprechender schieberseitiger Eingriffs-Zuordnung. Der diesbezügliche Querschlitzz besitzt das Bezugszeichen 19'. Der in Ausgaberrichtung gemessene Abstand zwischen der Gegennase 18 und dem Wandungslappen 18', genauer gesagt der lichte Abstand zwischen beiden, ist kürzer als der Durchmesser eines Pellets 2. In Betätigungsstellung ergibt sich somit ein rostartiger Aushubabschnitt, wie er aus Figur 4 erkennbar ist. Dabei erstreckt sich der Wandungslappen der Gegennase 18 verschließend vor dem zulaufseitigen Eingang des schieberseitigen Kammerteils b, die hier durchgehend gestreckt verläuft. Die

hierbei stattfindende Relativbewegung zwischen Behältnis und Schieber bringt einen Auflockerungseffekt und überdies ein blockbildungsverhinderndes Ausrichtung bzw. das funktionsgerechte Ordnen der Pellets. Die Gegennase 18 erfüllt noch eine weitere Funktion: sie bildet mit ihrer nach unten gerichteten Schmalkante eine Übergreifschulter 18" für einen Rastfinger 20 des Schiebers 3. Dieser Rastfinger formt am freien Ende eine entsprechende Rastnase 20' und sichert so die Montagestellung zwischen Schieber 3 und Behältnis 1. In dieser Montagestellung nimmt die Blattfeder 10 eine gewisse Vorspannung ein. Beim dritten Ausführungsbeispiel sitzt die Rastnase 20' im Rücken des Kammerteils b und untergreift die unten liegende Querwand 11.

Zur Montage wird der Schieber 3 durch eine fensterförmige Öffnung 21 in der hier bodenseitigen Querwand 11 des Behältnisses gesteckt. Oberhalb dieser Querwand 11 formt das Behältnis gemäß Fig.1 einen dem Gesamtquerschnitt des kammerbildenden Schieberteils angepassten Führungsschacht 22, welcher über vorratsraumseitige Schrägen 23 in die Innenwandung des Behältnisses materialeinheitlich einläuft. Letztere begünstigen das vorordnende Abrutschen der Pellets in den der Kammer K vorgelagerten Ausrichtungsschacht 13.

Im dritten Ausführungsbeispiel ist zur Schaffung einer entsprechenden Rutsche so vorgegangen, daß ein Teil des mit dem Schieber 3 einstückigen Querbodens 7 als dachförmige Schrägung 7' gestaltet ist, und zwar in abschüssiger Ausrichtung auf die Kammer K zu. Praktisch wurde eine Hälfte des Querbodens 7 in eine 45-Grad-Lage hochgefaltet. Die horizontale Faltfuge liegt senkrecht zur Rollrampenneigungsrichtung des Kammerteils a. Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 9 ist bezüglich der Ausbildung des Ausrichtungsschachtes 13 statt auf eine einteilige Ausgestaltung wie im ersten und letzten Ausführungsbeispiel auf eine zweiteilige gesetzt, indem die den gehäuseseitigen Kammerenteil a mit bildende Partie als Einsatz E realisiert ist. Dieser zumindest zum Teil den Schacht 22 bildende Einsatz E wird von unten her anschlabbegrenzt in das Behältnis eingeschoben. Zur Lagesicherung, die beispielsweise durch Reibungsschluß vermittelt wird, dienen randseitige Querrippen.

Dieser schachtbildende Abschnitt ist U-förmig gestaltet, formt also die Breitseitenwände des Schachtes 22 und zum Teil die Seitenwand 15 für den schieberseitigen Kammerenteil b und somit den Finger F, ferner den Boden 12.

Die dem Schieber 3 angeformte, in Grundstellung mit der Oberseite des Ausrichtungsschachtes 13 der Kammer K abschließende Querwand 11 ist vorratsraumseitig entsprechend durchbrochen. Die

diesbezügliche fensterförmige Öffnung trägt ebenfalls das Bezugszeichen 21.

Der sich um den Ausrichtungsschacht 13 herum erstreckende, praktisch ringförmige Restbereich des Querbodens 7 ist dagegen den den Boden des Vorratsraumes V bildenden Wandungsabschnitten in Form der dachförmigen Schrägungen 23 (Fig.2) vergleichbar. In Ausgabestellung (Fig.12) steht der obere Abschnitt des Ausrichtungsschachtes 13 frei in den Vorratsraum V vor. Er fungiert somit als Mittel der Auflockerung.

In allen Ausführungsbeispielen erfolgt die Tablettenvereinzelung in eine topfförmige Bodenkappe 24 hinein. Letztere steht in Steckverbindung zum Behältnis 1. Die Innenseite des Bodens 24' der Bodenkappe 24 erstreckt sich mindestens in einem den Betätigungshub berücksichtigenden Abstand zum dortigen Schieberende, so daß der das auszugebende Pellet 2' führende Kammerteil b in den Innenraum 24" der topfförmigen Bodenkappe 24 behinderungsfrei einfährt. Zuzufolge des ermöglichten geringen Hubes und auch des geringen Abstandes der Innenfläche des Bodens 24' kann das Pellet 2' dort sogar recht schonend abgelegt werden. Danach wird die Bodenkappe 24 abgezogen und unter becherartigem Kippen ihr Inhalt an den Zielort gebracht.

Zumindest die Topfwandung der Bodenkappe 24 ist aus durchsichtigem Material. Der Benutzer kann so optisch leicht die enthaltende Menge feststellen.

Das dritte Ausführungsbeispiel veranschaulicht eine in Bezug auf den Nutzraum besonders vorteilhafte Konstruktion. Dort ist die Federmechanik nach unten verlegt in die horizontale Umgebung der Kammer K. Auch erstreckt sich die untere Kante des Siebers 3 in einem axialen Abstand zur Innenseite des Bodens 24, welcher Abstand etwa dem Halbmesser des Pellets 2 entspricht.

Bezüglich aller Bauteile handelt es sich um Kunststoffspritzteile.

Die Funktion der beschriebenen Spender ist wie folgt:

Nach Entfernen der Schutzkappe 5 läßt sich der endabgestützte Schieber 3 über die Betätigungstaste 4 entgegen der Kraft der Blattfeder 10 anschlabbegrenzt axial im Behältnis 1 abwärts verlagern. Das im schieberseitigen Kammerteil b enthaltene ausgabebereite Pellet 1' wird mit abgesenkt. Es gerät dabei aus dem Zurückhaltebereich des Fingers F. Aufgrund der Relativbewegung nähern Nase 17 und Gegennase 18 einander. Das sperrt das vorletzte Pellet 2" und somit den Restvorrat ab. Das Pellet 2' dagegen rollt von der abschüssigen Rollrampe des Bodens 12 gestreckt oder quer abgelenkt ab und wird schonend in der Bodenkappe 24 abgelegt. Letztere läßt sich abziehen und ihr Inhalt ohne jede Kontamination auskippen. Unter

Loslassen des Schiebers 3 tritt dieser wieder in seine Grundstellung zurück. Bodenkappe 24 und Schutzkappe 5 werden wieder zugeordnet.

Alle in der Beschreibung erwähnten und in der Zeichnung dargestellten neuen Merkmale sind erfindungswesentlich, auch soweit sie in den Ansprüchen nicht ausdrücklich beansprucht sind.

Ansprüche

1. Behältnis zur einzel-portionierten Ausgabe von Tabletten, bei welchem unterhalb eines Vorratsraumes (V) eine Tabletten-Ausfallöffnung (A) vorgesehen ist und in welchem ein abgefederter Schieber (3) anschlagbegrenzt verlagerbar ist, welcher jeweils eine der Tabletten (2) zum Ausfall freigibt und sich nach aussen hin in eine Betätigungstaste (4) fortsetzt, und bei welchem im Bereich unterhalb des Vorratsraumes (V) eine zumindest teilweise vom Schieber (3) gebildete Kammer (K) vorgesehen ist zur Aufnahme einer Vielzahl von in Ausgaberrichtung abfallend aufgereihter Tabletten (2), welcher Kammer (K) eine Rollrampe (12) und eine Nase (17) zugeordnet ist, die bei Schieberverlagerung die vorletzte der Tabletten (2) gegen Bewegung in Richtung der Ausfallöffnung (A) stoppt, dadurch gekennzeichnet, daß die Tabletten-Ausfallöffnung (A) von der an der Unterseite des Behältnisses (1) in eine freie Überstandslage tretenden Mündung des vom Schieber (3) gebildeten Kammerteils (b) gebildet ist, vor welcher Mündung in Grundstellung des Schiebers (3) zentral zur Mündungsfläche das nur einen Teil der Mündungsfläche einnehmende Stirnende eines Fingers (F) liegt.

2. Behältnis nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Mündung des vom Schieber (3) gebildeten Kammerteils (b) quer ausgerichtet ist zur Rollrampenneigungsrichtung des behälterseitigen Kammerteils (a) und das zentral zur Mündungsfläche liegende Stirnende des Fingers (F) von einer Seitenwand (15) des behälterseitigen Kammerteils (a) gebildet ist.

3. Behältnis nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine topfförmige Bodenkappe (24) des Behältnisses (1), in deren Innenraum (24') der Kammerteil (b) des Schiebers (3) einfährt.

4. Behältnis nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Topfwandung der Bodenkappe (24) durchsichtig ist.

5. Behältnis nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der behältnisseitige Kammerteil (a) als Einsatz (E) gestaltet ist.

6. Behältnis nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet, daß der Schieber (3) einen Querboden (7) mit fensterförmiger Öffnung (21) für den behältnisseitigen Kammerteil (a) besitzt.

7. Behältnis nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungstaste (4) des Schiebers (3) von einer Schutzkappe (5) überfangen ist.

8. Behältnis nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Teil des Querbodens (7) als dachförmige Schrägung (7') gestaltet ist in abschüssiger Ausrichtung auf die Kammer (K).

9. Behältnis nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schrägung oberhalb des schieberseitigen Kammerteils (b) liegt.

10. Behältnis nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die als Blattfeder (10) ausgebildete Schieberfeder in der horizontalen Umgebung der Kammer (K) angeordnet ist.

FIG.1

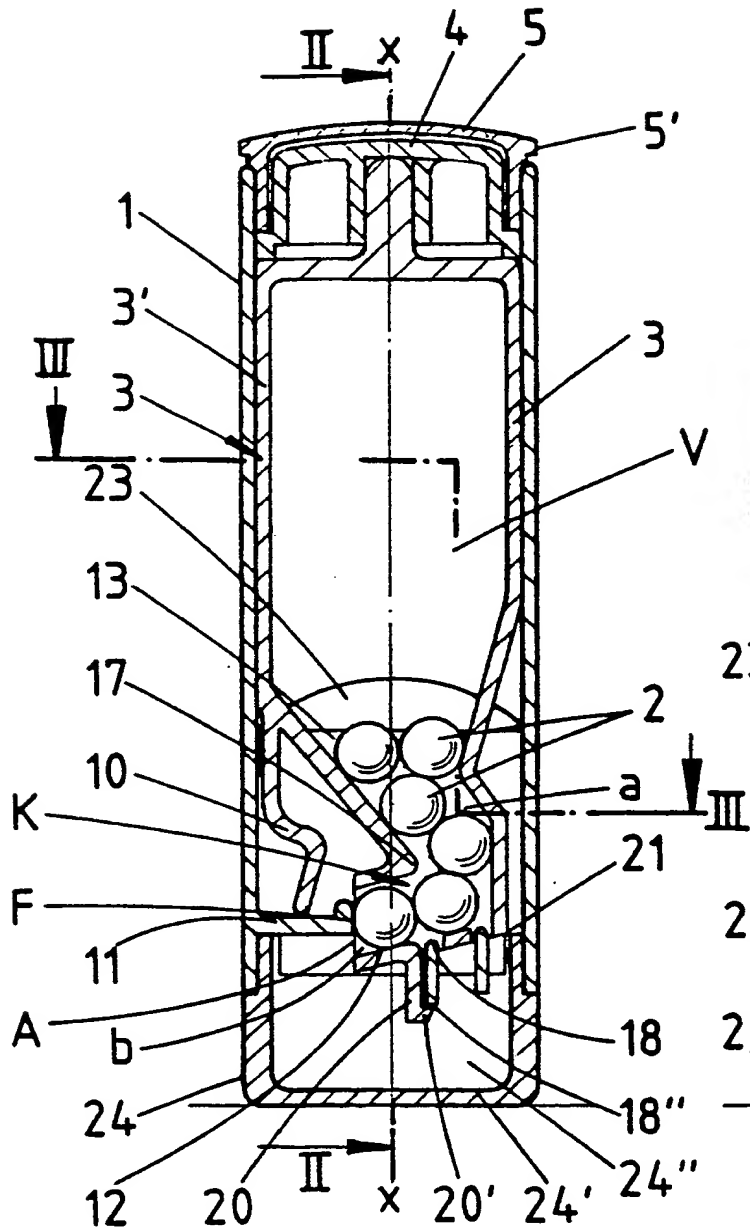


FIG.2

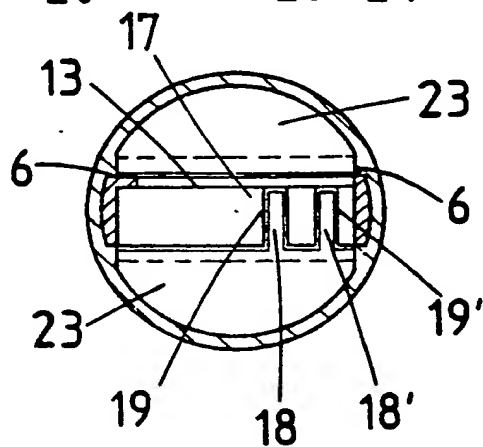
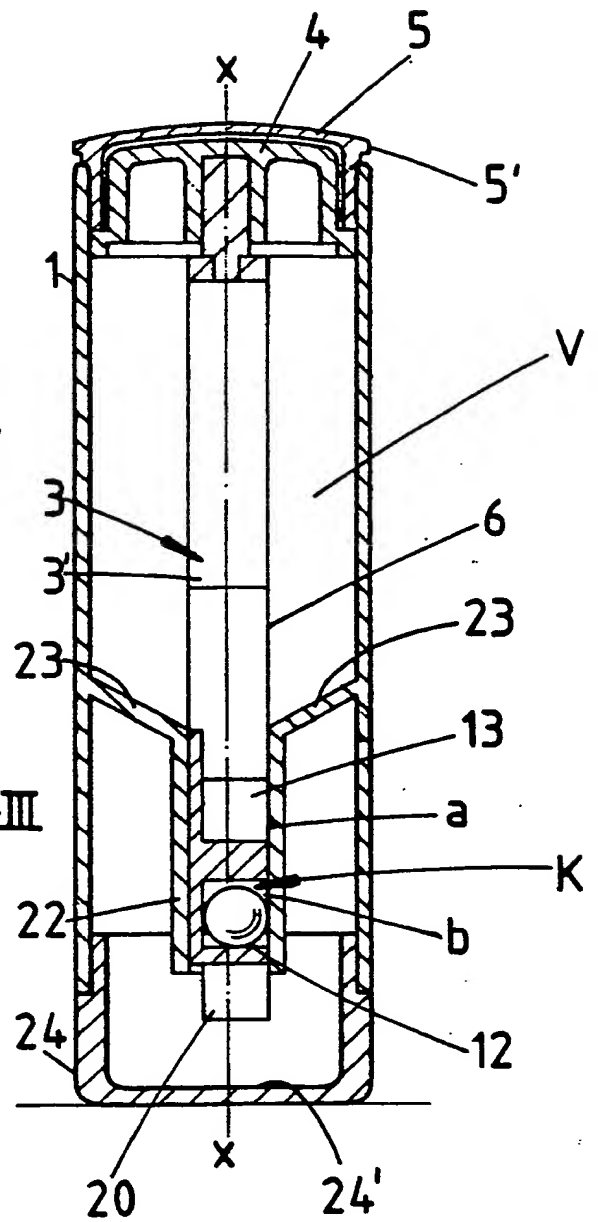


FIG.3

FIG. 4

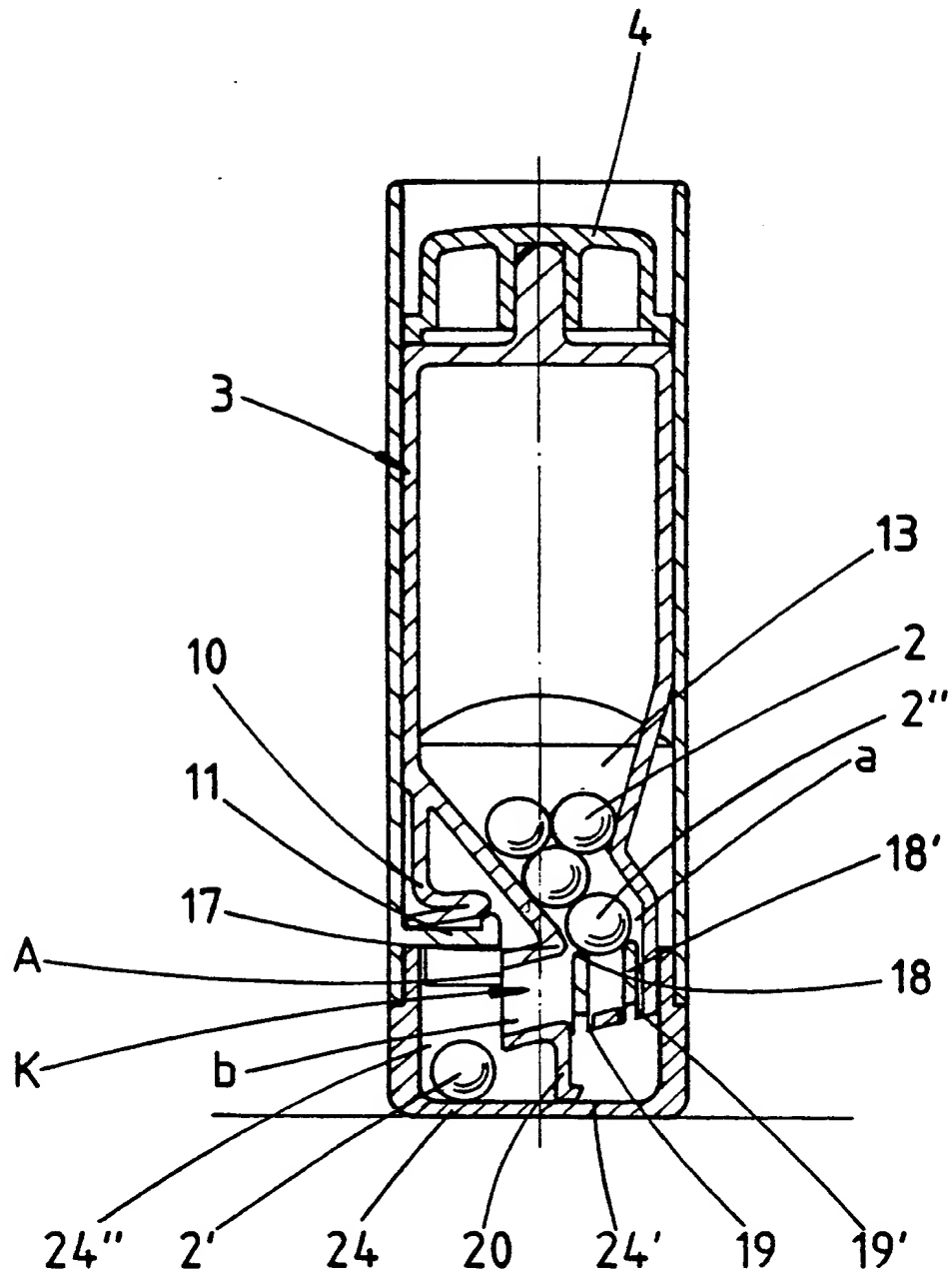


FIG.6

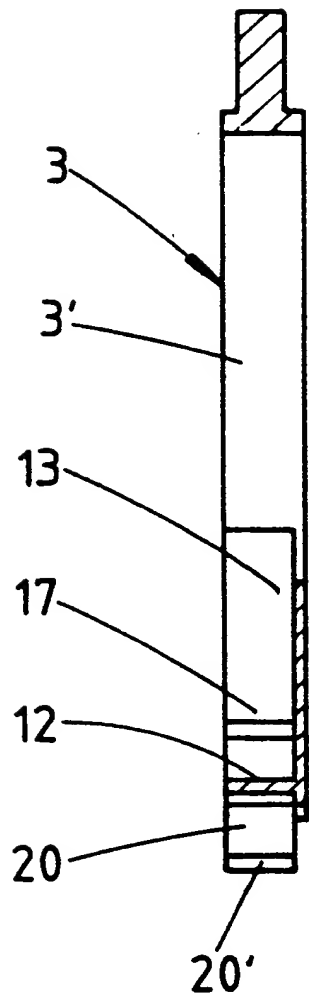


FIG.5

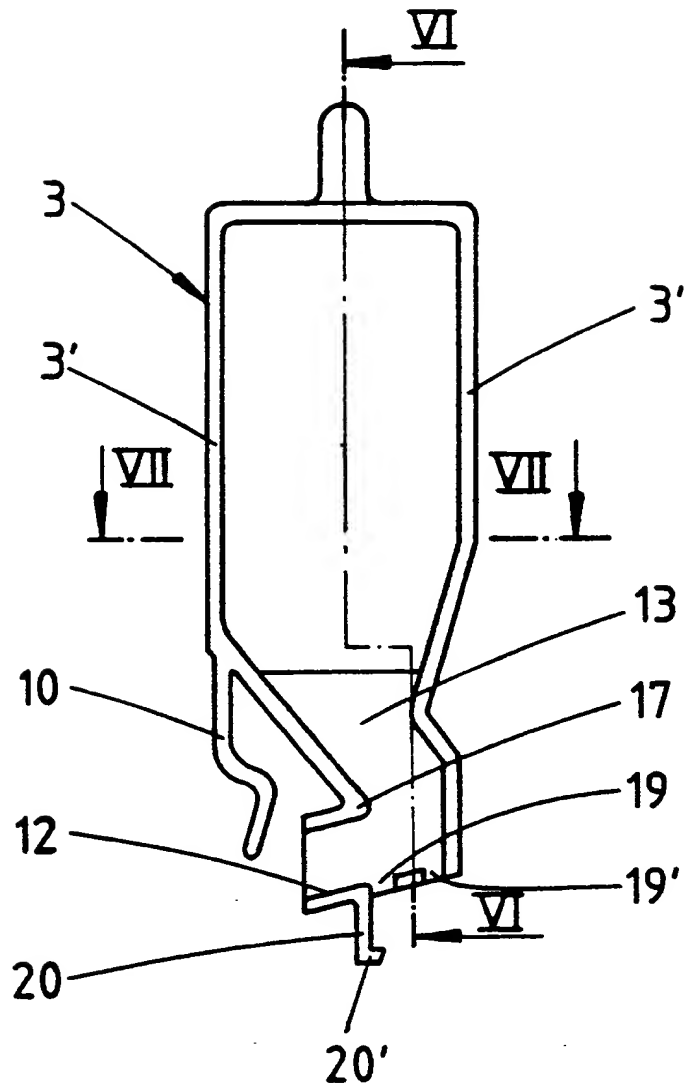


FIG.7

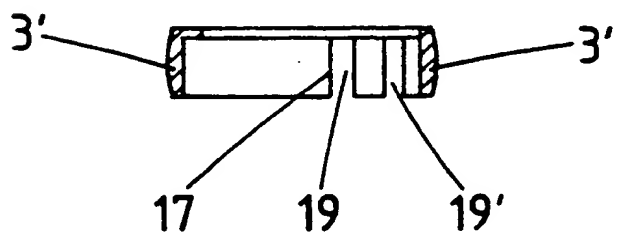


FIG.12

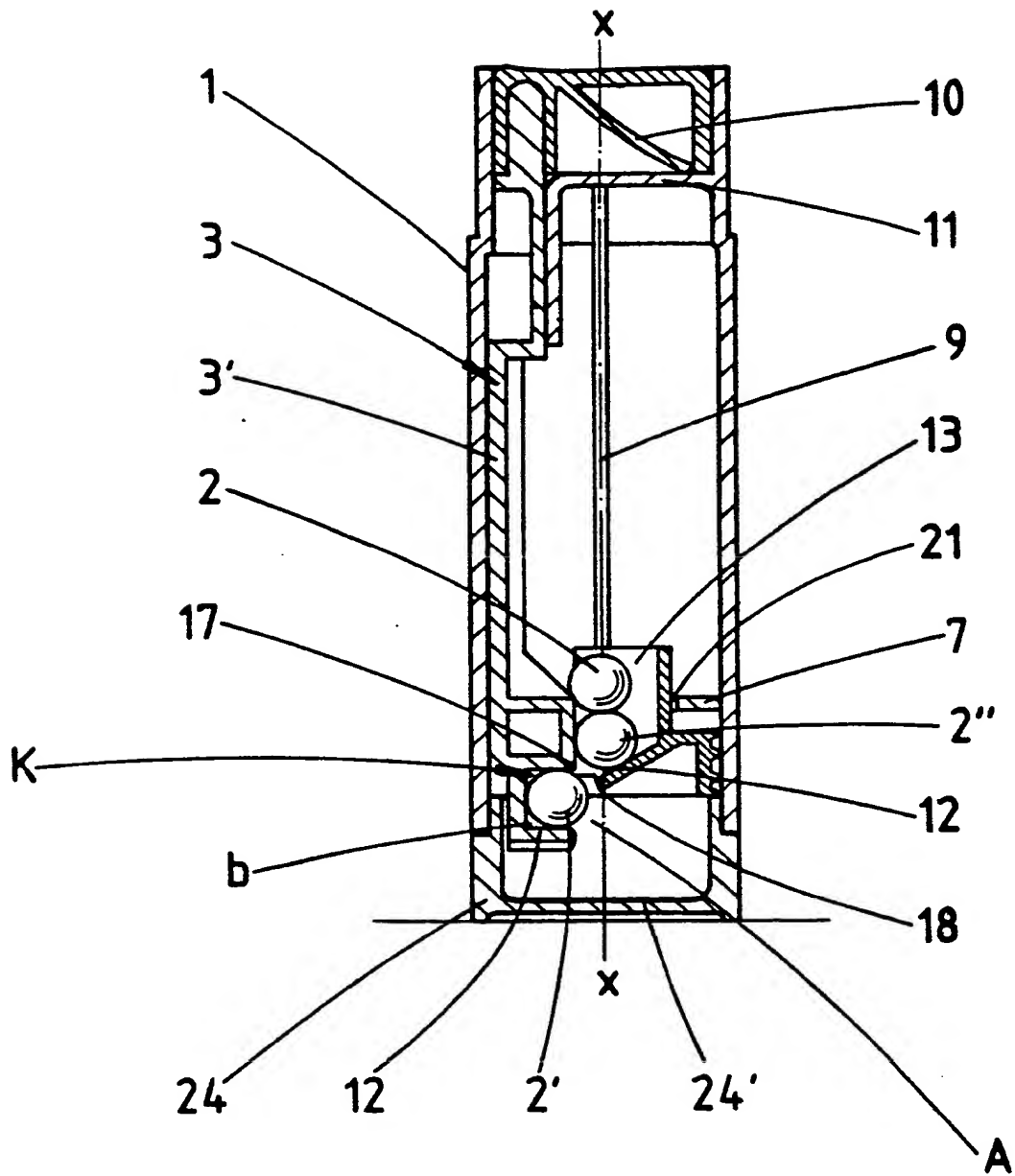


FIG.13

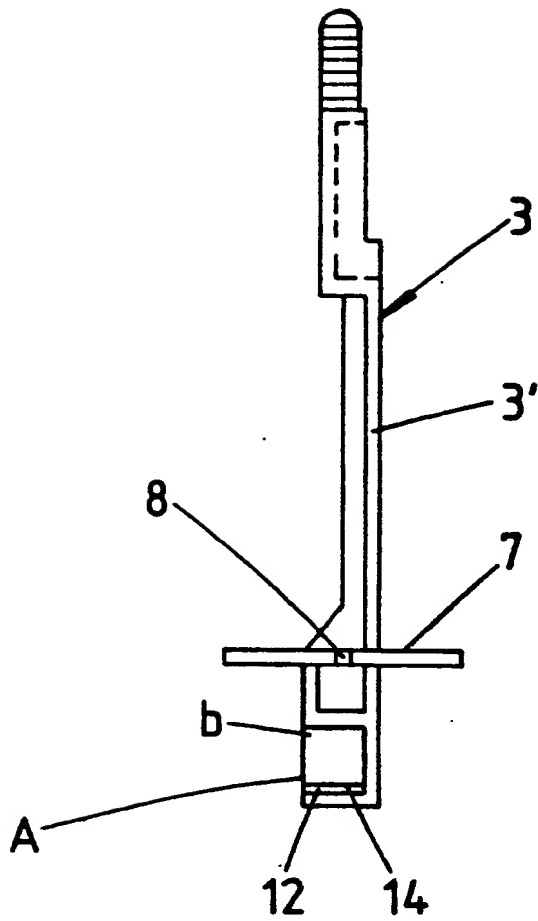


FIG.14

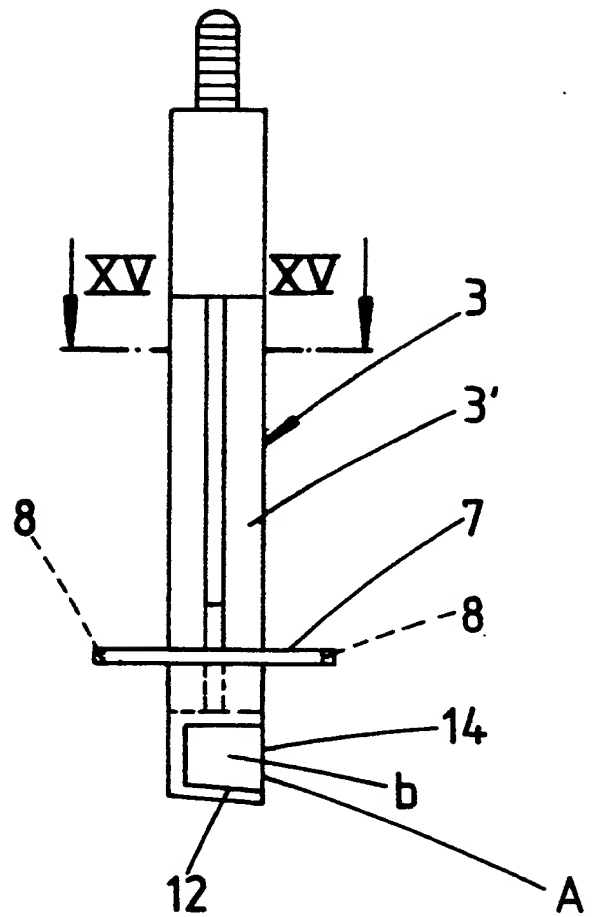


FIG.15

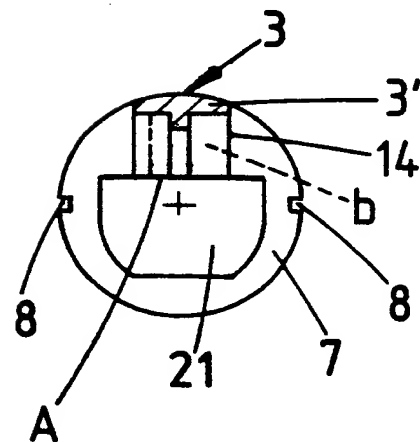


FIG. 17

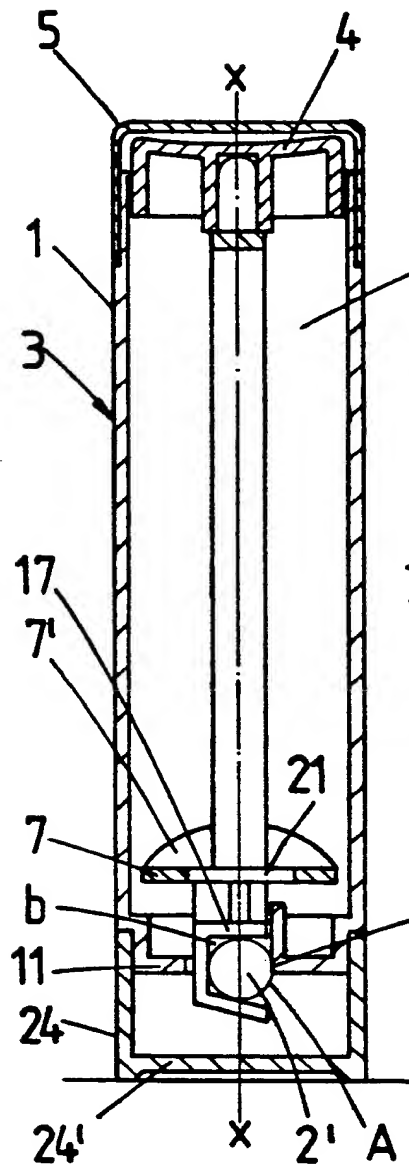


FIG. 16

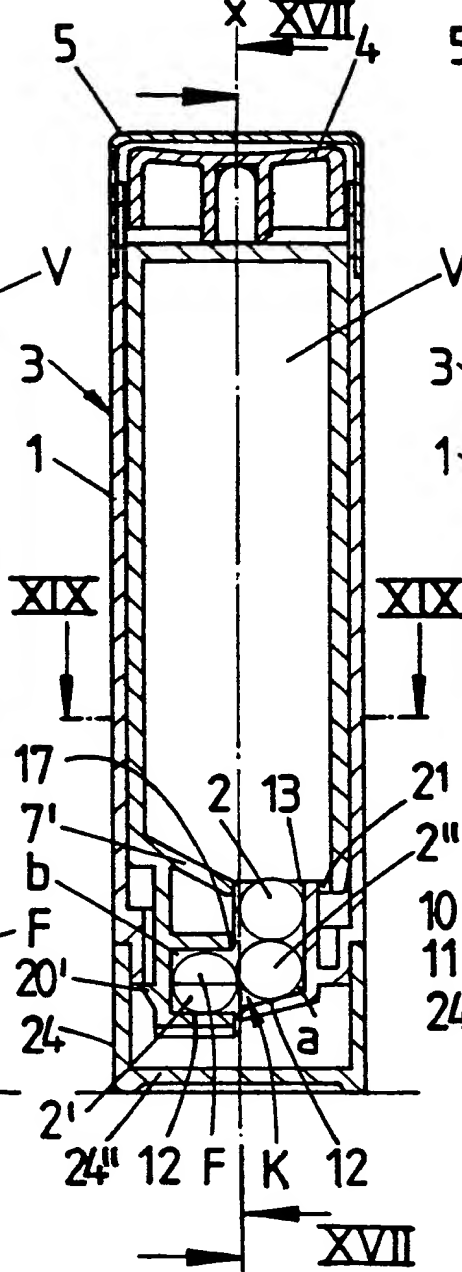


FIG. 18

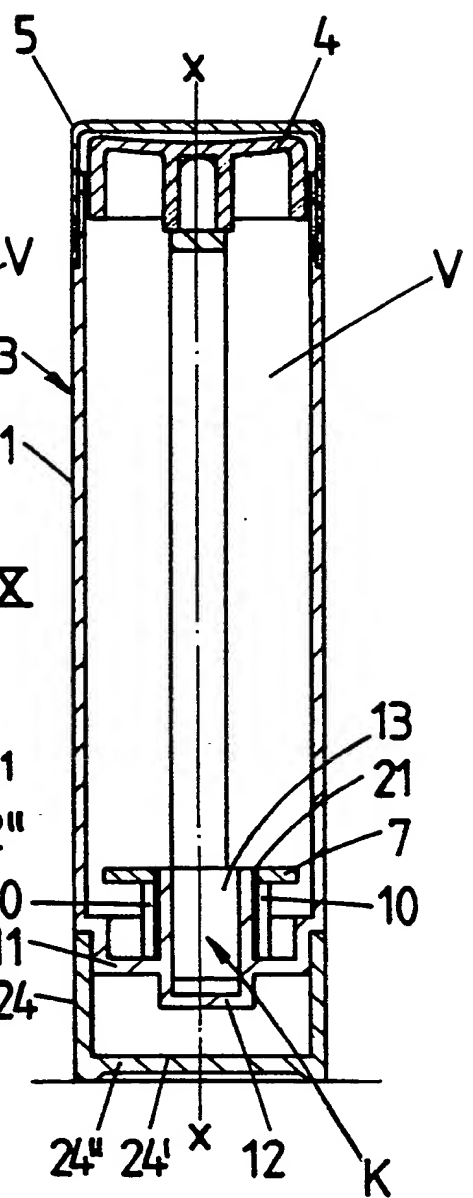


FIG. 20

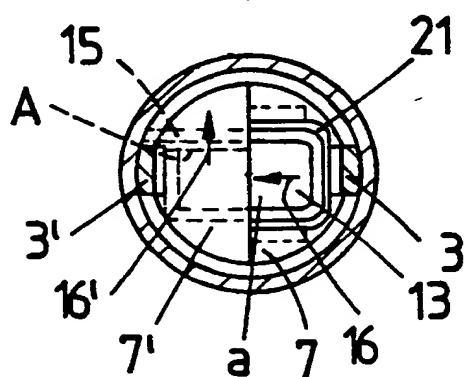
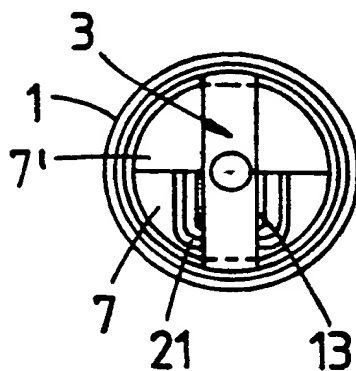


FIG. 19

FIG. 22

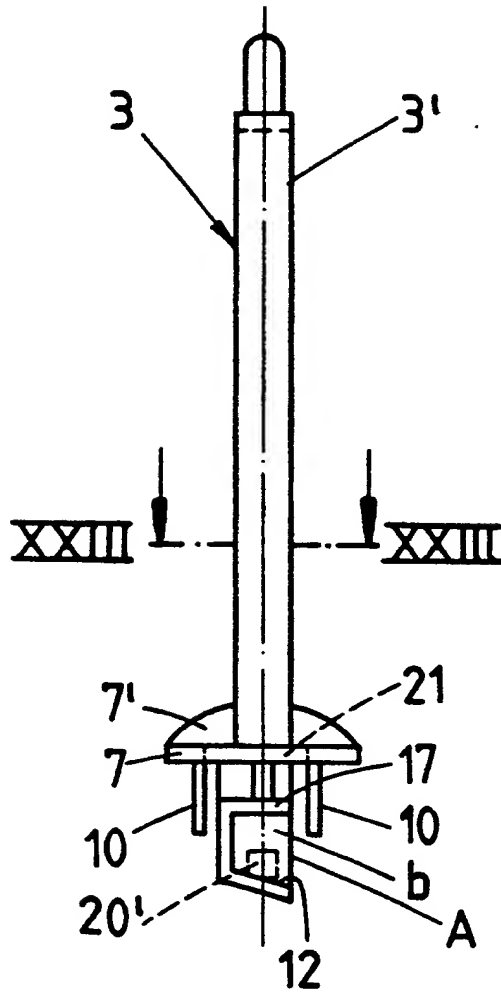


FIG. 21

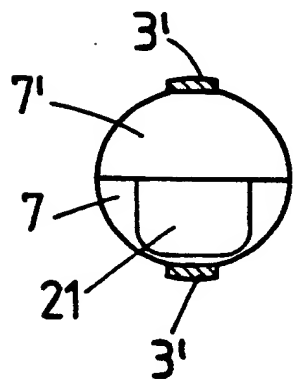
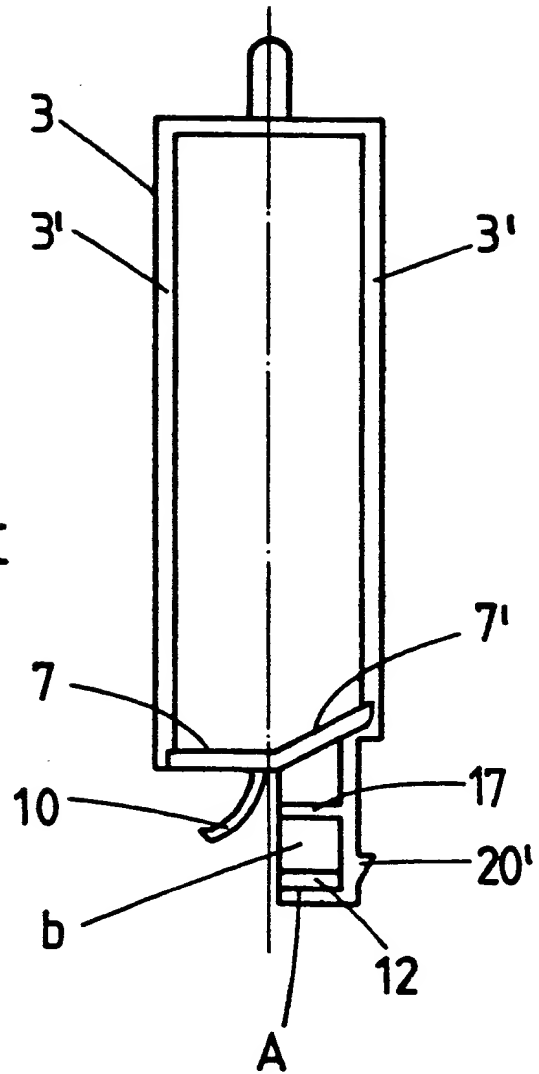


FIG. 23



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 10 7281

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|--|---|---|--|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4) |
| A | GB-A-2 108 086 (LORSCHIEDT et al.) * Figuren 1,5; Spalte 2, Zeilen 26-29 * | 1-3 | B 65 D 83/04 |
| A | GB-A-2 013 636 (BOULTER) * Figuren 3-5 * | 1,2 | |
| A | DE-A-3 244 951 (GALLINA) * Figuren 1,5 * | 1,2 | |
| A | EP-A-0 188 278 (GALLINA) * Figur 3 * | 1,5,9 | |
| A | EP-A-0 221 413 (KELLER) * Figuren 5,8 * | 1,3,10 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4) |
| | | | B 65 D A 61 J |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort DEN HAAG | | Abschlußdatum der Recherche 05-08-1988 | Prüfer STEEGMAN R. |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE | | | |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur | | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | |

EPO FORM 1503 03.82 (P0403)

This Page Blank (uspto)